

# GAKKAN AKUFU

47



デザインは美術を専門に学んだ人がする芸術系の仕事で、エンジニアリングは工学を専攻した人のための理系の仕事……。山中先生が牽引するデザインエンジニアの世界は、そんな先入観を根底から覆す。先端技術が多くの人目の目に触れるようになった今、デザインは単に美的感覚を具現化するための手段にとどまらない。テクノロジーはデザインを通じて、どのようにして社会に受容されていくのだろうか。

—山中先生のお名前からまず思い浮かんだのは義足のデザインでした。

義足に関しては2008年からずっと取り組んでいるプロジェクトで、本も出ています。

一般的な義足は「あなたの足なら、この棒はこの長さにして、このジョイントをつければだいたい元々持っていた足と似たような形のものが作れますね」というように規格化された部品を組み合わせで作ります。ただし、元の足との接続部分だけは、その人の足に合わせて型をとって作らなければなりません。つまり型を取って個人に合わせて作る部分と、共通の量産部品とを組み合わせで作るのが、一般的な義足です。これは戦争とも関係があって、戦争が生んだたくさんの障害者に対して国は補償をしなければなりません。すると、一時的に巨大な市場が発生するわけです。現在義足を作っている企業のほとんどは第一次世界大戦後のそうした時期に成立した企業で、それまでは職人技でひとつひとつ作られていた高価な義足を安く量産しようとした。そこで開発された技術が基本となって、大量の義足を供給することが可能になったのです。

#### 「人体には、敢えて似せないでつくる」

ただ、一つ残念だったのは、まったくデザインしていない状態になっていたことです。これは、例えば靴のような身に着けるもので考えたら、あり得ないことです。特に義足の場合には、いかにも違和感のある物が足にくっついているようで、痛くさくさえる。

一方で、義足アスリートが走っている瞬間というのは、信じられないくらい美しい。彼らを見て気がついたのは、足首は走行中に、ほとんどバネとして機能しているということです。その状態をモノに置き換える形で、板バネが生まれました。足首にバネを入れるより、全体を大きな板にしてしなやかに接地させたほうがうまく走れるわけです。つまり、人工物で人体を置き換えるとき、実は人体に似せようとしないうかがえて機能能的だということが分かる。

そこで、本物の足に似せようとするのは諦めて、人工物自体をカッコよくする方に未来を見出しました。

—なるべく人間本来の足に近づける、というのが必ずしも正解ではない、と。

私が今作っている義足も、陸上競技用と自転車競技用のそれではまったく異なります。まだまだ、我々のテクノロジーでは、本来人間の足が持っているような汎用性を義足に備えることは困難です。これは、モノづくりのコンセプトや設計思想そのものに関わっていて、自然界の物は、あらゆる状況に対応することが大前提として求められる。それを常に要求されるなかで徐々に進化したのが、今の人体器官です。それに対して人工物を作るときに我々は、そういう発想をしません。特定の状況を整理して理解し、その物理法則や技術原理に合う人工物を作ります。ローカルで個人的で、ある意味ではその機能だけに限定したものを作ろうとするわけです。道具って、最初はみんなそうやって作ったはずですよ。

#### 「デザイナーは『映画監督』」

—とはいえ「状況を整理して理解」するのも、先生の場合は、あるときは義足で、別のときは改札機だったり、はたまた椅子だったり……。毎回新しい分野となれば並大抵のことではないと思います。

それは、デザインという仕事の本質にも関わります。デザイナーはモノづくりの統合を行うスキルは求められますが、特定の機器についての専門家である必要は必ずしもありません。そこで、学び方のコツが重要になってきます。

たとえば、義足のデザインにしても、そう簡単に義肢装具士さんのようには詳しくなれない。義足をデザインするためにはカーボンの板バネの特性をきちんと知る必要がありますが、デザイナーはカーボンの専門家でも、材料力学の専門家でもないわけです。でも、それがどんな研究の成果で、どういう人たちがどんな方法で作っているのかを、ざっと眺めることはできる。「かいつまんで知る」ことがとても大事なんです。

これまでの学問体系は細分化されていて、そのなかで、物をつくる時には各分野の徹底的に詳しい人が集まってきてやっていました。それが物づくりのシステムであり、社会の仕組みでもあったわけです。でも、物づくりを単なる寄せ集めにしないためには、大きなアイデアをバラバラにして各専門家に振り分ける人、つまりデザイナーがいなければなりません。たとえば「こういう車が欲しいんだけどな」というときに、それを仕事として分解して人に振り分けられる、トップダウン型の物づくりがとても大事で、それこそがデザインだと思います。映画監督が、自分では役者もカメラマンもできなくても、どちらとも対等に話せる程度の知識を持っているのと同じです。

そのためには、クイックに学んでエッセンスをつかみ、それなりの提案ができる、そのプロフェッショナルであることが求められます。

#### 「学ぶことを恐れるな！」

—それは、情報学環のコンセプトにも近い気がします。

直結すると思います。情報学環の魅力は、専門家の間にある壁を軽々と飛び超えて、軽やかな物づくりができることにあります。「自分は、何の専門家でなくても構わない。でも、こういうヴィジョンが提案できる」という人が、情報学環では育ちうるのではないのでしょうか。

だから、もし私がやっているようなデザインを学びたい人がいるなら、学ぶことを恐れない人であって欲しい。「僕は美術の専門家じゃないしな……」と思って足踏みする人には、そこが欠けたものしか作れません。生物学の知識が必要なら、まったく学んだことがなくても、やらなければならない。自分が立てた目標を達成するためには、必要と思ったことを躊躇せずに学べる人、そんな人にデザインを志して欲しいと思っています。(インタビュー・構成：大石研・小林哲也、丹羽研・渡辺千弘)





## 着任教員自己紹介

### 鶴田啓 [つるた けい] 教授



史料編纂所より流動教員として参りました鶴田です。編纂所では『近藤重蔵蝦夷地関係史料』や『斎藤月岑日記』など江戸時代史料の研究翻刻に従事してきました。専門は日本近世史で、とくに対馬藩を介した日本と朝鮮との関係や、近世日本の諸外国や周辺地域との関係の特徴などを研究しています。後から作られたイメージにとらわれることなく、記録や文書を正確に理解することが、歴史への切り口になります。そうした、「暗記物」ではない歴史へのアプローチについて伝えてゆければと思っています。

### 工藤和俊 [くどう かずとし] 准教授



大学院総合文化研究科から流動教員として参りました。スポーツ・音楽演奏・ダンスに共通する運動技能の熟達化に関する認知神経科学的研究を視線計測や生体情報の遠隔計測技術を用いて進めています。また、伸び悩みやスランプなど熟達化に伴う「こころ」の問題を、運動技能の習得過程において不可避的に出現する現象として捉えなおすことを試みています。スポーツ・音楽演奏・ダンスという研究対象は、先端技術を応用する上でも、人間の進化・発達・学習について考える上でも恰好のフィールドになりうと思っています。どうぞ宜しくお願い致します。

### 露木聡 [つゆき さとし] 准教授

大学院農学生命科学研究科農学国際専攻国際森林環境学研究室より流動教員として 4 月に異動して参りました。研究内容を一言で表せば「空間情報解析技術を利用した森林・緑地環境の把握」となりますが、比較的大きなスケールで森林がどのような状態であるか(あったか)をなるべく手間をかけずになるべく正確に知りたい!が研究の動機です。この分野は日本国内でも需要はあるのですが、どういう訳か研究室メンバーはアジアや中東からの留学生が大部分を占めています。森林というフィールドを共有できる研究を情報学環でも行うことができれば幸いです。

# NEWS



#### 第六回しのぼず会議開催

2016年4月13日、上野公園にある国立科学博物館において「第六回しのぼず会議」が開催された。「しのぼず会議」は、吉見俊哉研究室と凸版印刷株式会社の共同研究の取り組みの一環として、不忍池周辺の本郷・上野地域に存立する学術・芸術施設の連携を検討する会である。会議は2013年にはじまり、半年ごとに開催されてきた。



今回の会議の中心的な議題は、試作した地図情報システム「しのぼず文化資源

マップ」の紹介と検討であった。このマップは、上野公園にある「不忍池」に関する視覚資料・地域史料などを所在調査し、不忍池の文化的価値を可視化するコンテンツツールである。現在、この地図情報システムは <http://shinobazu-prj.jp/mapping/> にて公開中。(吉見研・潘夢斐、北田研・逢坂裕紀子)

#### メディアスタジオ竣工記念上映会



2016年4月29日(金)、メディアスタジオ竣工記念上映会が開催され、長編記録映画『表現に力ありや — 「水俣」プロデューサー、語る—』(プロデューサー: 桂俊太郎・村山英世 / 監督: 井上実・片岡希 / 2016年 / 100分)の完成初披露が行われました。多くの水俣病のドキュメンタリー映画を製作した映画プロデューサーの高木隆太郎さん。この映画は、高木さんの自主製作・自主上映活動との足跡をインタビューと映像でたどった一作です。会場には100名以上の方々が登場し、上映後には、高木さん、そして桂さんの奥様からもコメントが寄せられ、場内は温かい拍手に包まれました。(准教授・丹羽美之)

#### 「時空間のぞき窓」京都鉄道博物館で展示

2016年4月にオープンした「京都鉄道博物館」の開館記念展「京都鉄道博物館ができるまで」にて、廣瀬・谷川・鳴海研究室が開発した「時空間のぞき窓」が公開されました。「時空間のぞき窓」は、京都鉄道博物館の前身とも言える「交通科学博物館」の館内を、タブレットを通してまるでその場に自分がいるかのように鑑賞できる、バーチャルリアリティの技術を用いた展示です。

閉館前に記録した博物館全域の空間デジタルアーカイブを利用し、タブレット端末越しに、あたかも時空を超えて博物館をのぞき込んでいるかのような体験を作り出しています。現存しない博物館をデジタルアーカイブし、時間、場所問わず体験できる「博物館の博物館」であると言えます。(廣瀬研・岩崎翔)





## 修士・博士合格発表

2月16日、平成28年度修士課程・博士課程入試（冬季募集・平成28年4月入学（先端表現情報学コースは夏季募集の最終合格））の合格者発表があった。修士課程の志願者数は23名、博士課程の志願者数は37名であった。冬季入試の最終合格者数は下表のとおり。（学務係）

修士課程最終合格者数	
総合分析情報学コース	7

博士課程最終合格者数	
社会情報学コース	10
文化・人間情報学コース	12
先端表現情報学コース(夏季)	1
総合分析情報学コース	3

## 教育部合格発表

3月14日、平成28年度情報学環教育部研究生入試の合格者発表があった。志願者数は72名、最終合格者数は33名であった。（学務係）

## 教育部修了式

3月18日、情報学環本館2階教室にて情報学環教育部研究生の修了式が行われた。修了者11名に佐倉学環長より修了証が授与され、学環長と山内教育部委員会委員長から祝辞が送られた。（学務係）



## 学際情報学府学位授与式

3月24日、福武ホールラーニングシアターにて学際情報学府の学位授与式が行われた。修了者修士課程78名、博士課程1名に佐倉学環長より学位が授与され、学環長と園田専攻長から祝辞が送られた。



その後、優秀修士論文発表会が行われた。優秀修士論文の受賞者は以下のとおり。（学務係）

学環長賞	分析	徳永峻亮
専攻長賞	社情	林凌、陳海茵、中島みゆき
	文人	坂本壮平
	表現	緑川慶祐、荒巻祐治、宇治土公雄介、和田雄太郎
	分析	島田工
	アジア	LIM Tiffany Alberto

## 入学式

4月1日、福武ホールラーニングシアターにて学際情報学府の入学式が行われた。入学者修士課程71名、博士課程26名に佐倉学環長と中尾専攻長から祝辞が送られた。（学務係）



# BOOKS



### インターネット法



松井茂記 編、鈴木秀美 編、山口いづ子 編  
/ 有斐閣 2015年12月

今や日常生活に欠かせないインターネット。本書では、「インターネット法」の総論に続いて、個別の法的課題として、表現の自由、名誉・プライバシー、性表現、青少年保護、ヘイトスピーチ、電子商取引、ネットを利用した犯罪、知的財産、個人情報保護、プロバイダー責任、国境を越えた紛争解決などをオールラウンドに取り上げ、関連する法令・判例をわかりやすく解説するとともに、今後のネット社会のルールのあるべき姿を展望。

### 「文系学部廃止」の衝撃



吉見俊哉 著 / 集英社 2016年2月

2015年6月に文科省が出した通知を受け、各メディアは「国が文系学部を廃止しようとしている」と報じ、騒動となった。これは事の経緯を見誤った報道ではあったが、「理系」偏重と「文系」軽視の傾向は否定できない。本書では、錯綜する議論を整理しつつ、社会の歴史的变化に対応するためには、長い時間の射程で目的や価値の新たな軸を発見・創造する「文系的な知」こそ役に立つ論拠を提示し、大学改革への道筋を提言した。

### インフォーマル学習



日本教育工学会 監、山内祐平 編著、山田政寛 編著  
/ ミネルヴァ書房 2016年1月

山内教授が編集を担当した教育工学選書「インフォーマル学習」（ミネルヴァ書房刊）が出版されました。生涯学習施設・職場・大学の課外活動・幼児の学習・ワークショップ・ICTによる学習など、学校外の学びの場に関する研究を網羅的に紹介する構成になっています。情報化の進展とともに社会は大きく変わりつつありますが、変化に対応するために生涯にわたる学習の重要性が高まっています。学びにあふれた新たな情報化社会を展望する一冊です。

### IoTとは何か 技術革新から社会革新へ



坂村健 著  
/ KADOKAWA 角川学芸出版 2016年3月

「IoT=モノのインターネット」とは何か。何のための技術であり、私たちの社会や生活は、一体どう変わるのか。技術研究開発や社会制度設計、ビジネスや実用の最前線から、豊富な実例をあげつつ、その現状・課題・未来像と、日本への指針を示している。

## 東京大学情報学環メディアスタジオが竣工

2016年3月24日、東京大学情報学環メディアスタジオ（Media Studio, iiiUTokyo）の竣工式が行われました。このスタジオは、ジャーナリストや映像クリエイターを目指す学生のためのメディア制作スペースです。

情報学環本館7階の約100㎡のスペースに、防音性に優れ、クロマキー撮影も可能な「撮影 / 録音スタジオ」、マルチカメラ収録やライブストリーミング配信にも対応した「調整室」、快適な編集環境を備えた「編集室」が、機能的にレイアウトされています。

ビデオカメラ等の貸し出しにも対応しており、東京大学の学生であれば、必要なトレーニングを受けることによって、誰でも自由に最先端のリソースを利用することができます。また年間を通して、ドキュメンタリー制作やスタジオ番組制作など様々な実習授業を開講するほか、映像制作のスキルを楽しみながら学ぶ多彩なワークショップやセミナーも開催します。

東京大学情報学環メディアスタジオは、デジタルメディア時代における東京大学の新しい情報発信拠点として、放送局やネットメディア、第一線で活躍するジャーナリストや映像クリエイターたちと連携しながら、大学からの情報発信を支援していきます。（准教授・丹羽美之）



調整室



編集室



撮影 / 録音スタジオ



映像配信機器 TriCaster

## 平成29年度学府入試説明会開催



2016年6月5日（日）、平成29年度学際情報学府入試説明会が本郷キャンパスの福武ホールで開催されました。

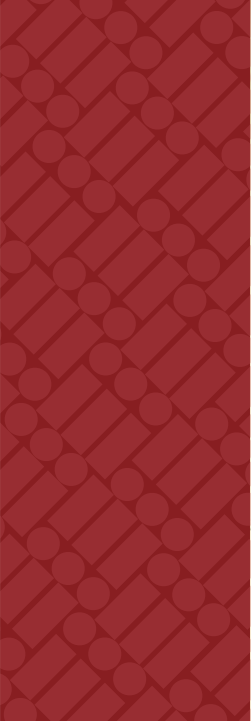
説明会の前半では、学府長と専攻長からのご挨拶と、コース長の先生方からのコース紹介がありました。学府長や専攻長からは、日本が先進諸国と比べ、大学院生が不足していること、学際研究の重要性、などが伝えられました。

説明会の後半にあったブース展示には、多くの学生が参加していました。VR/AR、画像認識、モビリティ、ネットワーク、などからソーシャルメディアのあり方、コミュニケーション、地域情報の可視化、教育、に至るまで、様々な展示が見られ、文系、理系が混ざった学会（お祭り）のようでした。総合分析コースはダイワユビキタス学術研究館でも展示を行っていました。

今年は、午前中に個別の説明会が開かれたコースもあり、全体の説明会では298名の受験生が集まり盛況となりました。（助教・川上玲）

### 人事異動

教員	退職	3/31	朝倉敬子	助教		事務職員	定年退職	3/31	植木祐輔	専門員		
	配置換(転出)	4/1	嶋田正和	教授	総文へ		配置換(転出)	4/1	鈴木佐知子	学務係主任	公共政策担当 専門職員へ	
			菊地大樹	准教授	史料編纂所へ				清弘ひかり	図書係主任	教養学部図書課数理科学図書係 係長へ	
			中村周吾	准教授	農学部へ				配置換(転入)	金木茂	副事務長	JAXA 科学推進部大学共同利用課より
	昇任		石川徹	教授					小畑珠貴	図書係主任	工学部情報図書課 情報サービスチームより	
	配置換(転入)		前田幸男	教授						佐々木清和	学務係	国際企画課より
			鶴田啓	教授	史料編纂所より							
			工藤和俊	准教授	総文より							
			露木聡	准教授	農学部より							



東京大学情報学環メディアスタジオ  
Media Studio, iii UTokyo



### あとがき

本誌最終校正中に、英国が EU 離脱を選択するという衝撃的なニュースが飛び込んできました。まだ先の見えない状況ですが、大きな変化が起きることは否定できないでしょう。技術面でも人工知能や IoT が社会の構造を変えようとしています。しかし変化こそ可能性。分野を横断した情報学環のマインドが活かせる時代でもあると感じています。(暦本純一)

学環学府 47 7. 2016

東京大学大学院 情報学環・学際情報学府

Interfaculty Initiative in Information Studies  
Graduate School of Interdisciplinary Information Studies,  
The University of Tokyo

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

編集委員：暦本純一・岡田美保・松山秀明・Pan Mengfei・吉田成朗

表紙デザイン：中村裕美

mail : news@iii.u-tokyo.ac.jp web : http://www.iii.u-tokyo.ac.jp

